

2. Biletska V. Ortostatychnyi vplyv na studentiv iz zakhvoriuvanniam sertsevo-sudynnoi systemy / V. Biletska, V. Tymoshkin, S. Rassyplienkov // Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. – Vinnytsia, 2013. – № 16. – S. 198–202.
3. Vovkanych A. S. Zahalni osnovy fizychnoi rehabilitatsii studentok, khvorykh na neirotsyrkuliatornu dystoniuu / A. S. Vovkanych // Kultura zdorovia : zb. nauk. pr. – Kherson : PP Vyshemyrskyi B.C., 2008. – S. 64–70.
4. Voznyi S. S. Nemedykamentozni metody likuvannia khvorykh na neirotsyrkuliatornu dystoniuu / S. S. Voznyi, S. Bezghrebelna, M. Leleka // Aktualni problemy yunatskoho sportu : mater. IV Vseukr. nauk.-prakt. konf. – Kherson, 2006. – S. 125–128.
5. Voznyi S.S. Fizychna rehabilitatsiia studentok, khvorykh na neirotsyrkuliatornu dystoniuu / S.S.Voznyi, I. V. Maliarenko, Yu.O. Romaskevych // Fizychno vykhovannia studentiv navchalnykh zakladiv: zdobutky, problemy ta shliakhy yikhnoho vyrishennia u konteksti vymoh Bolonskoi deklaratsii: mater. Vseukr. nauk.-prakt. konf. – K., 2007. – S. 185–187.
6. Domkina T.V. and Onyshchuk V.Ie. (2015), “Ekspres-vplyv endohenno-hipoksychnoho dykhannia na pokaznyky arterialnogo tysku ta spirohrafii studentok, khvorykh na neirotsyrkuliatornu dystoniuu” *Zbirnyk naukovykh prac Skhidnoievropeiskoho natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky*, no. 2 (30), pp. 114–118.
7. Makolkin V. I. Nejrocirkuljatornaja distonija (klinika, diagnostika, lechenie) : posobie dlja prakticheskikh vrachej / V. I. Makolkin, S. A. Abbakumov, A. A. Sapozhnikova. – Cheboksary, 1995. – 248 s.
8. Mishchenko T. S. Herbastres v likuvanni khvorykh na vehetosudynnu dystoniuu / T. S. Mishchenko, K. V. Kharina // Ukrainnyi visnyk psykhonevrolohii. – Kh.: Instytut nevrolohii, psykhiiatrii ta narkolohii Natsionalnoi akademii medychnykh nauk Ukrainy, 2012. – T. 20. – Vyp. 2 (71). – S. 102–105.
9. Furman Yu.M. Zavdannia do laboratornykh robot zi sportyvnoi medytsyny (navch.-metod. posibnyk). – Vinnytsia: DOV “Vinnytsia”, 2013. – 56 s.

**УДК 364.262:616-071.2                      Сергій Футорний, Наталія Носова, Тетяна Коломієць**  
**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ СТАНУ ПОСТАВИ ЛЮДИНИ**  
**В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ**

*У статті на основі аналізу науково-методичної літератури проведена систематизація даних щодо підходів до оцінки рівня стану постави людини в процесі занять фізичними вправами. Незважаючи на значну кількість, наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю людей з різними функціональними порушеннями ОРА. Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави людини багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану.*

*Контроль рівня стану біогеометричного профілю постави людини, допомагає оцінювати ефективність корекційно-профілактичних заходів. Ефективність корекційної заходів повинна базуватися на результатах обліку зміни просторових показників окремих складових частин ОРА.*

**Ключові слова:** контроль, постава, просторова організація тіла, діагностика, вимірювання.

*In the article, based on the analysis of scientific and methodological literature, data were systematized regarding approaches to assessing the level of a human's posture during exercising. Despite a significant amount of scientific research on the prevention and correction of human posture disorders, achieved in recent years and the results of their undoubted value to the science and practice, can be stated the fact that the proposed technologies and methods do not fully allow to effectively cope with the steadily growing number of people with various functional disorders of the musculoskeletal system. Lack of efficiency improving measures for violations of human posture by many researchers due to a lack of exploration technology assessment of its condition.*

*Control of the level the biogeometrical profile of a human's posture helps to assess the effectiveness for corrective and preventive measures. The effectiveness of corrective measures should be based on the results of accounting changes in the spatial parameters of individual components of the musculoskeletal system*

**Keywords:** control, posture, spatial organization of the body, diagnosis, measurement.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Тіло людини формується в процесі онтогенезу таким чином, що вся його маса в поздовжньому напрямку розташовується паралельно вектору гравітації, а основні маси біолонок скон-

центровані на відносно невеликих відстанях від неї [4]. Симетричність співвідношень біокінематичних пар людського тіла для максимальної стійкості всього організму повинні, слідувати співвідношенню гармонії – “золотий перетин”. Необхідно нагадати, що в своїй праці “Про божественні пропорції” великий вчений середньовіччя Леонардо да Вінчі приводить малюнок “Вітрувіанська людина” – фігура, вписана в коло і квадрат, де всі частини тіла симетричні, а хребетний стовп прямий, без зміни норми фізіологічних згибів. Любі відхилення від такої симетрії говорять про певні розвинені або ще не розвинені захворювання [4, 7, 10].

Сьогодні не викликає сумнівів, що постава як феномен цілого представляє складно організований об’єкт, стан якого визначається взаємодією ряду факторів: морфологічного розвитку опорно-рухового апарату (ОРА), ефективного функціонування систем життєзабезпечення, системи педагогічного впливу на фізичний розвиток в процесі занять фізичними вправами [1, 8, 9].

Незважаючи на значну кількість, наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю людей з різними функціональними порушеннями ОРА.

Глибокий інтерес, який проявляють фахівці питанням профілактики та корекції порушень біогеометричного профілю постави людини, знаходить відображення в багатовекторній розробці методів оцінки її стану.

На сьогоднішній час розроблені різноманітні інструментальні та аналітичні методи для вивчення стану постави людини. Початок ХХІ ст. ознаменувався активним впровадженням в практику фізичного виховання оптико-електронних технологій, що дозволяють вимірювати різні показники просторової організації тіла людини [10, 12, 13].

Технологія комп’ютерної діагностики постави людини з використанням відеокомп’ютерного комплексу була розроблена В.О. Кашубою [4, 6]. Технологія включає аналіз сагітального і фронтального профілів (13-ти кутових і 3-х лінійних характеристик) постави щодо соматичної системи відліку. В якості моделі ОРА використовується 14-ти сегментний кінематичний ланцюг.

К.М. Сергієнко, [14] під керівництвом В.О. Кашуби розроблено і впроваджено у навчальний процес технологію поетапного біомеханічного контролю опорно-ресорної функції стопи школярів із застосуванням відеокомп’ютерного аналізу і спеціального програмового забезпечення.

В.О. Кашубою, Т.В. Івчатовою, К.М. Сергієнко, [6] розроблена вимірювально-інформаційна система “TeleMeter” призначена для дистанційного вимірювання просторової організації тіла людини і визначення аналітичним методом ряду її характеристик.

Вимірювально-інформаційна система дозволяє отримувати значення різних параметрів просторової організації тіла людини використовуючи цифрове зображення (знімок). Знімок може бути отриманий будь-яким доступним способом: з фото- або відеокамери. Програмними можливостями вимірювально-інформаційної системи “TeleMeter” передбачено використання допоміжних пристроїв, таких як плата відеозахоплення або сканер, для введення зображення в комп’ютер.

Основними функціональними компонентами вимірювально-інформаційної системи “TeleMeter” є: інформаційний модуль, модуль “Просторова організації тіла людини”, модуль “Результати вимірювань”, модуль “База даних”.

**Мета дослідження** – вивчити та узагальнити сучасний досвід щодо оцінки стану постави людини в процесі занять фізичними вправами.

**Результати власних досліджень.** Носовой Н.Л. [12] під керівництвом В.О. Кашуби розроблена модульна технологія контролю просторової організації тіла школярів передбачає наявність методичного підручтя, яке вміщує детальний опис алгоритму її проведення.

На нашу думку, для ефективного функціонування розробленого алгоритму необхідно дотримуватися таких умов: консолідація зусиль усіх учасників педагогічного процесу, діагностико-прогностична спрямованість, надійність отримуваної інформації, систематичність проведення моніторингових обстежень і оперативність подачі інформації, а також доступність і простота форм надання інформації суб'єктам процесу фізичного виховання.

Розроблена технологія контролю просторової організації тіла школярів вміщує два модулі (рис. 1).

Комплексне обстеження просторової організації тіла школярів рекомендується проводити на початку і наприкінці навчального року з метою поглибленої оцінки стану просторової організації тіла школярів: визначення кутових і лінійних характеристик біогеометричного профілю постави, локалізації ЗЦМ тіла школярів 7–16 років за розробленими нами рівняннями регресії (табл. 1), функціонального стану ОРА; оцінки опорно-ресорних властивостей ступні.

Таблиця 1

**Рівняння лінійної регресії для визначення локалізації ЗМЦ тіла школярів [12]**

Вік, років	Дівчатка та дівчата	Хлопчики та юнаки
7–10	$y = -0,38 + 0,0089x_2$	
11–12	$y = 0,7 - 0,002x_9$	$y = 0,2 + 0,005x_2$
13–14	$y = -0,014 + 0,0037x_2 + 0,005x_8$	$y = 0,12 + 0,0058x_2 + 0,0005x_6$
15–16	$y = -0,136 + 0,006x_2 + 0,0005x_5$	$y = 0,19 + 0,0054x_1 + 0,017x_6$

Примітки:  $x_1$  – зріст сидячи;  $x_2$  – зріст стоячи;  $x_3$  – довжина нижніх кінцівок;  $x_4$  – ширина ступні;  $x_5$  – діаметр таза;  $x_6$  – акромальний діаметр;  $x_7$  – сагітальний діаметр грудної клітини;  $x_8$  – обхват стегон;  $x_9$  – маса тіла

Пропорціональні особливості тіла дітей молодшого і середнього шкільного віку досліджуються з використанням індексів будови тіла (“Форма тулуба”, “Форма грудної клітини” тощо). У старшому шкільному віці соматотип школярів визначається за методом Р.М. Дорохова.

Експрес-контроль просторової організації тіла школярів проводиться на початку кожної навчальної чверті. Оцінка біогеометричного профілю постави школярів здійснюється за розробленою картою експрес-контролю за трибальною системою з урахуванням 12 показників. Для оцінки рівня симетричності біогеометричного профілю постави школярів 7–16 років використовуються розроблені шкали з виділенням “зон ризику”.

Аксеологічний компонент розробленої технології дозволяє виявити рівень знань батьків і учителів фізичної культури про контроль просторової організації тіла школярів.

Комплекс інформаційно-методичних засобів контролю просторової організації тіла школярів вміщує:

- протоколи оцінки просторової організації тіла школярів;
- інформацію про її стан, подану в таблицях, схемах, діаграмах;

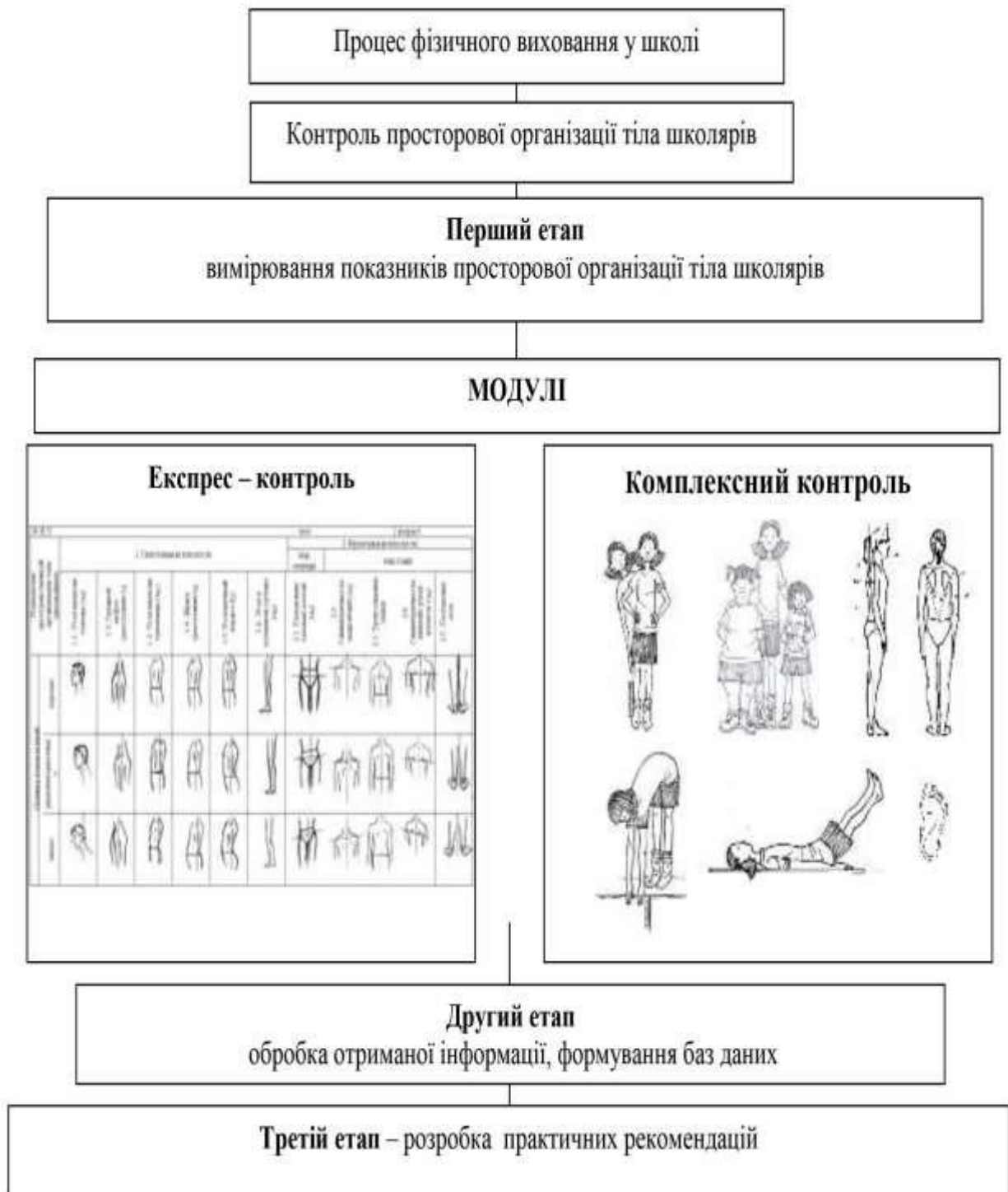


Рис. 1. Блок-схема контролю просторової організації тіла школярів

- анкети для проведення експертних опитувань учителів фізичної культури;
- анкети для проведення експериментальних опитувань викладачів фізичної культури, а також анкети для опитування батьків учнів;
- методичні вказівки щодо проведення вимірювань та оцінки показників просторової організації тіла школярів [12].

Визначення стану біогеометричного профілю постави студентів можна проводити з використанням удосконаленої карти експрес-контролю [2, 5, 13].

Для оцінювання стану біогеометричного профілю постави використовували наступні показники:

- для сагітальної площини – положення голови і тулуба щодо вертикальної осі, стан грудного кіфозу і поперекового лордозу, форма живота, кут в біопарах стегна і гомілки;
- для фронтальної площини – розташування плечей, нижніх кутів лопаток і тазових кісток, трикутники талії, положення стоп.

Під час проведення візуального скринінгу біогеометричного профілю постави максимальна кількість балів, яку міг отримати студент за інтегральною оцінкою, що представлена в таблиці додатка В, складає 33 бали (якщо всі 11 показників оцінені в 3 бали), мінімальна кількість дорівнює 11 балів (якщо всі 11 показників оцінено в 1 бал).

Відповідно до сумарної кількості набраних балів обстежуваних студентів ми розподілили за рівнями стану біогеометричного профілю постави: “низький” – 11–16 балів; “середній” – 17–23 балів; “високий” – 24–33 бали.

Дослідження проведені фахівцями [2, 3, 11] довело її наукову спроможність.

Необхідно відзначити, що вище наведені підходи адаптовані для оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави школярів і студентів. На нашу думку настав час необхідності в розробці технології оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років. Розробка даної технології дозволить підвищити ефективність процесу фізичної реабілітації дітей з функціональними порушеннями ОДА

Надалі при інтеграції даної технології в процес фізичної реабілітації дітей 5–6 років з функціональними порушеннями ОДА можна буде реалізувати наступні умови:

- змістовно-цільові (цілеспрямованість взаємодій реабілітолога, дитини і її батьків; систематичність та безперервність в змісті процесу фізичної реабілітації);
- організаційно-процесуальні (визначення принципів взаємодії учасників реабілітаційного процесу; розробка критеріїв оцінки ефективності корекційно-профілактичних заходів);
- інформаційно-методичні (подання інформації учасникам реабілітаційного процесу про рівень стану біогеометричного профілю постави; розробка рекомендацій по профілактиці або корекції функціональних порушень постави дітей засобами фізичної реабілітації). На цьому етапі може створюватися як індивідуальний, так і груповий профіль просторової організації тіла досліджуваних. Це дозволяє в подальшому дітей оцінювати на основі врахування індивідуального вдосконалення симетричності біокінематичних ланцюгів і пар тіла дитини, яка не порівнюючи з іншими однолітками входить в одну експериментальну групу. Крім того, на даному етапі, може представлятися інформація у вигляді модельних показників.

#### **Висновок.**

Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави людини багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану.

Контроль рівня стану біогеометричного профілю постави людини, допомагає оцінювати ефективність корекційно-профілактичних заходів. Ефективність корекційної

заходів повинна базуватися на результатах обліку зміни просторових показників окремих складових частин ОРА.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою технології оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років в процесі фізичної реабілітації.

1. Альошина А. І. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А. І. Альошина. – К., 2016. – 44 с.
2. Визуальний скрининг біогеометричного профілю осанки студентів в процесі фізичного виховання / В. А. Кашуба, Н. Л. Носова, М. В. Дудко, Н. А. Одноралова // Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті : матеріали III Всеукр. електронної конф.: (Київ, 18 червня 2015 р.). – К. : НУФВСУ, 2015. – С. 72–76.
3. Дудко М. В. Профілактика порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / М. В. Дудко. – К., 2016. – 20 с.
4. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба – К. : Олимпийская литература, 2003. – С. 30–206.
5. Кашуба В. А. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения / В. Кашуба, Р. Бирик, Н. Носова // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – Вип. 7. – С. 10–19.
6. Кашуба В.А. Технология измерения пространственной организации тела человека в процессе занятий физическими упражнениями / В.А. Кашуба, Т.В. Ивчатова, К.Н. Сергиенко // Алматы: КазАСТ, 2014. – Т. 2. – 226 – 229.
7. Кашуба В.А. К вопросу измерения пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания с использованием компьютерных технологий / В. Кашуба, Т. Ивчатова, К. Сергиенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – №1. – С. 42–45.
8. Кашуба В. А. Мониторинг состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / В.А. Кашуба // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 2. – С. 53–64.
9. Кашуба В. А. Организационно-методические основы мониторинга пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / В.А. Кашуба // НАУКА И СПОРТ: современные тенденции – 2015. – № 3, т. 8. – С. 75–90.
10. Кашуба В. А. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза / В. А. Кашуба, Е. М. Бондарь, Н. Н. Гончарова, Н. Л. Носова. – Луцьк : Вежа-Друк, 2016. – 232 с.
11. Лопаський С. В. Корекція порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану біогеометричного профілю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. / С. В. Лопаський. – Івано-Франківськ, 2016. – 20 с.
12. Носова Н. Л. Контроль просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н. Л. Носова. – К., 2008. – 19 с.
13. Носова Н. Оценка состояния осанки студентов в процессе физического воспитания на основе визуального скрининга / Наталья Носова, Михаил Дудко // Спортивна наука України. – Львів, 2015. – № 3 (67). – С. 30–35.
14. Сергиенко К. Н. Контроль и профилактика нарушенных опорно-рессорных свойств стопы школьников в процессе физического воспитания : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.02 “Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения” / К. Н. Сергиенко – К, 2003. – 20 с.

#### References:

1. Alosyna A. I. (2016), “Prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children and young people in the process of physical education”, Thesis abstract for Dr. Sc. (Physical education and sports), 24.00.02.
2. V. A. Kashuba, N. L. Nosova, M. V. Dudko, N. A. Odnoralova (2015) “Visual screening of biogeometric profiles of students in the physical process”, *Suchasni biomekhanichni ta informatsiini tekhnologii u fizychnomu vykhovanni i sporti: materialy III Vseukrainskoi elektronnoi konferentsii* [Modern

- biomechanical and informational technologies in physical education and training: Materials of the Third All-Ukrainian Electroconference], Kiev, – K. NUFVSU, June 18, 2015, pp. 72–76.
3. Dudko M. V. (2016), “Prevention of violations of the biogeometric profile of students’ posture in the process of physical education” Thesis abstract for Cand.Sc. (Physical education and sports) 24.00.02.
  4. Kashuba V.A. (2003) *Byomekhanika osanky* [Biomechanics posture], Olympyiskaia lyteratura, 2003. – P. 30–206.
  5. Kashuba V.A. (2012) “Control of the state of the spatial organization of the human body in the process of physical education: the history of the issue, the state, ways of solving”, *Molodizhnyi naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychno vykhovannia i sport : zhurnal / uklad. A. V. Tsos, A. I. Alosyna. – Lutsk : Volyn. nats. un-t im. Lesi Ukrainky*, Vol. 7, pp. 10–19.
  6. Kashuba V.A. (2014) *Tekhnolohiya yzmereniya prostranstvennoi orhanyzatsyy tela cheloveka v protsesse zaniaty fyzycheskymu uprazhneniyamy* [The technology of measuring the spatial organization of the human body in the process of exercising], Алматы: KazAST, T. 2. 226–229.
  7. Kashuba V.A. (2014) “On the measurement of the spatial organization of the human body in the process of physical education using computer technology”, *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, №1. pp. 42–45.
  8. Kashuba V.A. (2015) “Monitoring the state of spatial organization of the human body in the process of physical education” *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. № 2. pp. 53–64.
  9. Kashuba V.A. (2015) “Organizational and methodological basis for monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education” *NAUKA Y SPORT: sovremennye tendentsyy*, № 3, pp. 75–90.
  10. Kashuba V.A. “Formation of human motility in the process of ontogenesis” Lutsk: Vezha-Druk, pp. 232.
  11. Lopatskyi S. V. (2016) “Correction of disturbances of students’ standing in the process of physical education, taking into account the state of the biogeometric profile”, Thesis abstract for Cand. Sc. (Physical education and sports), 24.00.02, Ivano-Frankivsk.
  12. Nosova N. L. (2008) “Control of the spatial organization of the body of students in the process of physical education”, Thesis abstract for Cand.Sc. (Physical education and sports) 24.00.02.
  13. Nosova N. L. (2015) “Assessment of the state of posture of students in the process of physical education on the basis of visual screening”, *Sportyvna nauka Ukrainy*, Lviv, № 3 pp. 30–35.
  14. Serhiienko K. N. “Control and prevention of violations of support and spring properties of school students’ foot in the process of physical education” Thesis abstract for Cand. Sc. (Physical education and sports) 24.00.02.

УДК 796.06

Любов Чеховська

### ФРАНЧАЙЗИНГ У СФЕРІ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ

*У статті визначено суть франчайзингу – нової бізнес-моделі, яка підтверджує свою ефективність та набуває все більшої актуальності. Розглянуто стан і перспективи розвитку фітнес франчайзингу в Україні, встановлено позитивні та негативні сторони діяльності фітнес франчайзингу. Подальший розвиток в Україні франчайзингу потребує певних дій з боку держави щодо вдосконалення правової бази в напрямку понятійного апарату, підвищення захищеності франчайзера і франчайзі; надання податкових пільг, особливо на початковому етапі створення франчайзингової системи надання фітнес-послуг тощо.*

**Ключові слова:** фітнес, франчайзинг, фітнес клуб.

*The article defines the essence of franchising - a new business model that confirms its effectiveness and becomes more and more relevant. The state and prospects of development of fitness franchising in Ukraine are considered. There are established positive and negative aspects of activity of fitness franchising. In Ukraine, further development of franchising requires certain actions by the state in improving the legal framework in the direction of conceptual apparatus, increasing the franchisor’s and franchisee’s security; providing tax benefits, especially at the initial stage of creating a franchise system for providing fitness services, etc.*

**Keywords:** fitness, franchising, fitness club.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Український ринок послуг фітнесу все ще відстає від західного. Сьогодні світова фітнес-індустрія має оборот у 78 млрд. дол., більше ніж 160000 клубів та 140 млн. членів [24], але з кожним роком в Україні кількість фітнес-клубів і мереж фітнес-центрів збільшу-